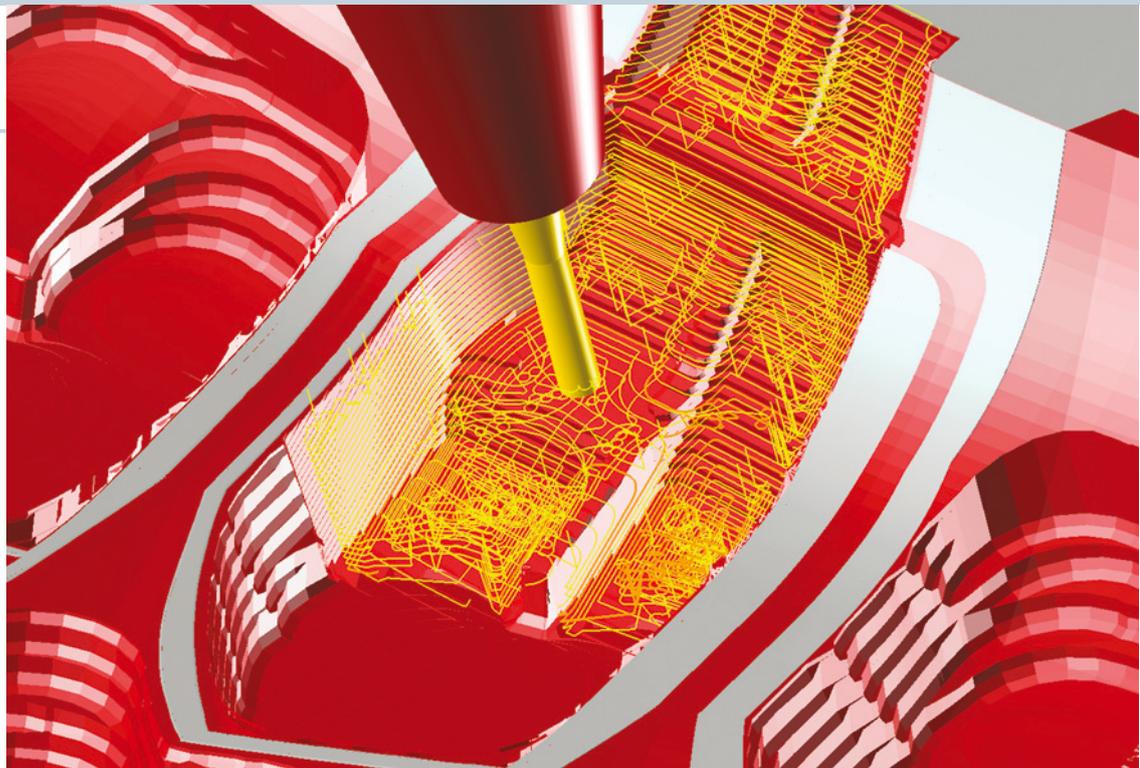


**Richtig vorgehen:** Nicht nur beim Fräsen kompliziert geformter Flächen kommt es auf die richtige Strategie an, sondern auch bei der Neuausrichtung der Geschäftsmodelle. Denn für den Werkzeugbau wird eine Differenzierung über Preis und Qualität durch zunehmende Konvergenz der Angebote bei gleichzeitig schrumpfenden Margen immer schwieriger. Die Erweiterung des Produktportfolios durch kundenspezifische Dienstleistungen kann nicht nur ein Ausweg aus diesem Teufelskreis sein, sondern auch einen großen Schritt in Richtung Zukunft bedeuten.

Bild: OpenMind



## ERWEITERTE GESCHÄFTSMODELLE FÜR DEN WERKZEUGBAU

# Mit dem Kunden auf Tuchfühlung

Die Kunden werden immer anspruchsvoller und die Preise befinden sich auf Talfahrt. Wer hier weiterhin auf die rein sachgutbezogene Herstellung von Werkzeugen und Formen setzt, muss früher oder später scheitern. Der Aufbau eines zusätzlichen kundenindividuellen Dienstleistungsportfolios ist eine gute Voraussetzung, um auch künftig erfolgreich am Markt dabei zu sein.

**DER TREND** zu immer mehr und immer umfassenderen Dienstleistungen ist auch im Industriebereich unübersehbar. Und die Unternehmen des Werkzeug- und Formenbaus – eine der deutschen Schlüsselbranchen – gestalten diese Entwicklung mit, sollte man jedenfalls meinen. Die Praxis zeigt dagegen: Viele in der Branche bieten nach wie vor überhaupt keine Dienstleistungen an oder verfolgen diese Ausrichtung nur mit mäßigem Interesse.

Dies legt die Vermutung nahe, dass der Kenntnisstand in der überwiegend stark Werkstatt-orientierten Branche über einen gezielten Aufbau eines Dienstleistungsportfolios immer noch

gering ist. Und um welche Dienstleistungen geht es überhaupt? Welche haben nun das Potenzial, die aktuelle, durch Preiskampf sinkende oder sogar negative Margen und eine Vielzahl von Insolvenzen gekennzeichnete Branchenentwicklung abzuschwächen oder sogar zu stoppen? Welche Rahmenbedingungen sind zu beachten

**Der Werkzeughersteller benötigt verlässliche Daten zur Kontrolle seiner angebotenen Dienstleistung.**

und welche Risiken bestehen? Diese und andere Fragen waren Inhalt des AiF-Forschungsprojektes ›Erweiterte konfigurierbare Geschäftsmodelle für den Werkzeug- und Formenbau auf Grundlage von Betreibermodellen‹, in dem mehrere Forschungseinrichtungen gemeinsam mit Unternehmen unterschiedlicher Stufen der automobilen Wertschöpfungskette Dienstleistungskonzepte ausgearbeitet und bewertet haben [1, 2].

**Dienstleistungen – aber welche?**

Im Rahmen des Projekts wurden mögliche Dienstleistungen, die vom Werkzeug- und Formenbau angebo-

ten werden könnten, vor dem Hintergrund des Werkzeuglebenszyklus in einzelne untereinander kombinierbare Module aufgeteilt (Grafik). Diese könnte man zum Teil sowohl als reine Dienstleistung ohne Produktbezug, als auch als produktbegleitende Dienstleistung in Kombination mit dem erstellten Werkzeug anbieten. Einzelne dieser Dienstleistungen – beispielsweise eine Simulation oder eine Machbarkeitsanalyse – sind bereits heute Bestandteil der Leistungserbringung. Sie werden von den Kunden eingefordert, oftmals jedoch nicht als eigenständige Produkte, sondern als unbezahlte Zusatzleistungen angesehen und dementsprechend nicht gesondert bezahlt. Die Bereitschaft, diese Leistungen unentgeltlich zu erbringen, resultiert aus der Marktmacht der Kunden in Kombination mit der schwierigen konjunkturellen Lage. Eine klare Trennung der Leistungen und ein damit verbundenes quasi eigenständiges Angebot sind erforderlich, um eine Vergütung erreichen zu können.

### Kundennähe – die Chance für den hiesigen Werkzeugbau

Die Nähe zum Kunden – sowohl aus räumlicher als auch aus kultureller Sicht – ist ein entscheidender Wettbe-

werbsvorteil des hiesigen Werkzeugbaus gegenüber der ausländischen Konkurrenz. Diesen Vorteil, der die Grundlage einer kundenorientierten Dienstleistungserbringung ist, gilt es allerdings gezielter zu nutzen. Aus der Projektarbeit hat sich ergeben, dass die Dienstleistungsmodule Beratung/Optimierung und Instandhaltung eine besondere Eignung für eine Erweiterung des klassischen Geschäftsmodells aufweisen, da sie in hohem Maße komplementär zur Kernkompetenz des Werkzeug- und Formenbaus sind. Diese Dienstleistungen sind teilweise auch speziell für Fremdwerkzeuge relevant. Bei Letzteren handelt es sich um Werkzeuge, die nicht vom dienstleistenden Werkzeugbau selbst, sondern von anderen, beispielsweise ausländischen Wettbewerbern, gefertigt wurden.

### Instandhaltung – Verfügbarkeitssicherung für den Kunden

Die Instandhaltung hat wesentlichen Einfluss auf die Verfügbarkeit und die Lebensdauer des Werkzeuges sowie die Qualität des gefertigten Artikels. Werkzeugbedingte Stillstände der Fertigungsanlagen sind zudem meistens mit hohen Folgekosten verbunden, wodurch auch ein großer Einfluss auf ▶

### Erweiterte Geschäftsmodelle einführen – aber richtig

Bei der Einführung von erweiterten Geschäftsmodellen handelt es sich um den klassischen Prozess der Problemlösung. Dabei empfiehlt es sich, die eigene Vorgehensweise mehrfach zu reflektieren und auf diese Weise zu bewerten. In einem frühen Stadium sollten nach einer Soll-Ist-Analyse auch Risiken [4, 5] und Chancen analysiert werden. So wäre beispielsweise bei einer eventuell anzubietenden Optimierungs- beziehungsweise Instandhaltungs-Dienstleistung zu hinterfragen, ob durch ein so erweitertes Angebot zusätzliche Kunden gewonnen beziehungsweise alte gehalten werden können. Als weitere potenzielle Chance wäre auch zu bewerten, inwieweit man als Firma vom Know-how seiner Kunden profitieren würde. Auf Seiten der Risiken gilt es zu bewerten, ob beispielsweise die Qualifikationen der eigenen Mitarbeiter hierfür ausreichen. Innerhalb des hier beschriebenen Projekts fand so eine Risikoanalyse mithilfe einer speziell hierfür entwickelten Checkliste statt. Durch Bewertung der Aussagen in den Kategorien Chancen und Risiken erhält man auf diese Weise recht schnell einen Eindruck, ob bestimmte Dienstleistungen für das eigene Unternehmen mehr Chancen oder mehr Risiken in sich bergen. Dies ist aber nur der erste Schritt. Um eine ganzheitliche Bewertung des erweiterten Geschäftsmodells zu ermöglichen, müssen der Risikoanalyse eine detaillierte Wirtschaftlichkeitsanalyse und eine kontinuierliche Überwachung später im Prozess folgen, etwa in Form einer Balanced Scorecard [6].



## CAD/CAM für den Werkzeug- und Formenbau

Trennlinien- und Flächen berechnen, Automatismen bei der Konstruktion von Stempeln und Matrizen, der Definition von Standardformenaufbauten und der Auslegung des Kühlsystems: Mit TopSolid'Mold stehen Ihnen branchenspezifische Normteile und Fertigungsverfahren zur Verfügung. Die digitale Prozesskette wird vereinfacht und Ihre Produktivität maximiert.

**In Zukunft TopSolid:** Der starke Kern Ihres integrierten CAD/CAM/ERP-Systems.

The Integrated CAD/CAM/ERP Solution

**MOLDTECH**  
Mold Design & Manufacturing Technology

MOLDTECH GmbH  
Tel.: +49 (0) 5258/93640  
vertrieb@moldtech.de  
www.moldtech.de

**Missler**  
SOFTWARE

vertrieb@topsolid.com  
www.topsolid.de

Alles was recht ist

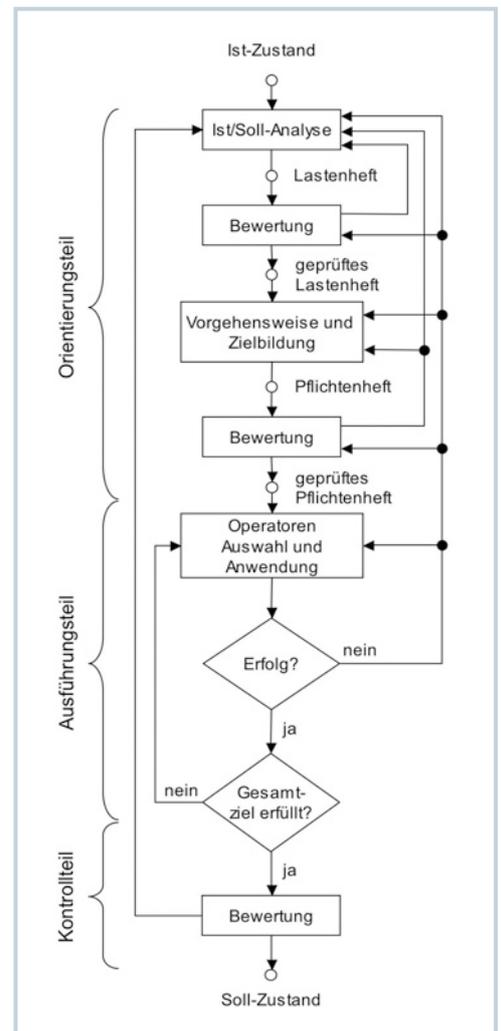
Die Erweiterung des klassischen Betätigungsfeldes des Werkzeug- und Formenbaus um weitere Dienstleistungen erfordert natürlich die Ausarbeitung entsprechender Vertragswerke. Hier ist Sorgfalt geboten, denn für alle nicht geregelten Punkte greifen die mitunter ungünstigen Bestimmungen des Bürgerlichen Gesetzbuches (BGB). Das gilt beispielsweise auch für das Geschäftsmodell ›Instandhaltung‹. Ein gesetzliches Leitbild für einen solchen Vertrag existiert im BGB nicht; Regelmäßig ist daher von einem typengemischtem Vertrag, bestehend aus werk- und dienstvertraglichen Elementen, auszugehen. Vergleichsweise unproblematisch ist die Entwicklung eines entsprechenden Vertragswerks, wenn dieses Modell als selbständige Dienstleistung, also in Bezug auf Fremdwerkzeuge, angeboten wird. Soll die Instandhaltung hingegen als produktbegleitende Dienstleistung erbracht werden, müssen der Vertrag, der auf die Dienstleistung ›Instandhaltung‹ gerichtet ist, und der Vertrag, der die Herstellung und Lieferung des Werkzeugs zum Gegenstand hat, aufeinander abgestimmt werden. Zu berücksichtigen ist dabei insbesondere, dass den Werkzeug- und Formenbau bereits aus diesem Vertrag Pflichten treffen können, die sich mit dem Pflichtenkatalog aus dem Geschäftsmodell ›Instandhaltung‹ überschneiden können. Das gilt insbesondere, wenn der Werkzeug- und Formenbau in Bezug auf das von ihm produzierte Werkzeug Garantiezusagen abgegeben hat. In jedem Fall ist es wichtig, den Pflichtenkatalog, den der Werkzeug- und Formenbau zu erfüllen hat, exakt zu beschreiben; das umfasst gegebenenfalls auch Verfügbarkeitsgarantien, die der Werkzeug- und Formenbau abzugeben bereit ist. Zu vermeiden sind in jedem Fall rechtlich ungenaue Formulierungen wie etwa ein ›Full-Service-Vertrag‹. Wird die Bezeichnung ›Instandhaltung‹ gewählt, umfasst das grundsätzlich alle Maßnahmen eines Wartungsvertrages, eines Inspektionsvertrages und eines Instandsetzungsvertrages.

**Das Angebot von Dienstleistungen stellt eine Möglichkeit dar, das stark schwankende Geschäft mit Werkzeugen und Formen durch kontinuierliche und längerfristige Umsätze zu stützen.**

die eigentlichen Fertigungskosten des Produkts besteht. Die Dienstleistung ›Instandhaltung‹ zielt daher auf eine Verfügbarkeitssicherung beziehungsweise -erhöhung beim Kunden ab. Diese kann sowohl als reine Dienstleistung unabhängig von der Lieferung eines Werkzeuges (Instandhaltung von Fremdwerkzeugen) als auch in Form einer produktbegleitenden Dienstleistung angeboten werden. Neben einer Einzelleistung ist auch eine regelmäßige Leistungserbringung (Rahmenvertrag) möglich, beispielsweise im Rahmen von Wartungs-, Inspektions- oder Instandsetzungsverträgen. Die unterschiedlichen Dienstleistungsumfänge lassen sich dann in Form sogenannter ›Service Level Agreements‹ (SLA) festhalten. Ein zunehmend wichtigerer Bestandteil der SLA ist der Faktor Verfügbarkeit [3], der die SLA über die Verfügbarkeitsanforderung des Kunden um zeitliche Komponenten erweitert. Die Vereinbarungen können sich von einem regelmäßigen Termin bis hin zu einem Rund-um-die-Uhr-Service mit fest definierten Reaktionszeiten erstrecken. Dies setzt allerdings die geografische Nähe zum Kunden voraus. Je nach Ausgestaltung der Verträge ergeben sich so für den Werkzeug- und Formenbau umfassende Anforderungen hinsichtlich der organisatorischen und wirtschaftlichen Umsetzung dieser Dienstleistung. Um bei einem verfügbarkeitsorientierten Vertrag das wirtschaftliche Risiko für den Werkzeug- und Formenbau (zum Beispiel Konventionalstrafen) zu reduzieren, sollten vertragliche Regelungen gefunden werden.

**Werkzeugoptimierung in der Nutzungsphase**

Neben der Instandhaltung von Werkzeugen kann ein Dienstleistungsangebot auch darin bestehen, den Kunden bei der Optimierung der Werkzeugnutzung zu beraten und zu unterstützen. Gerade die Optimierung von Werkzeugen kostengünstiger Konkurrenten mit schlechterer Qualität bietet unter Umständen die Möglichkeit aus der Not eine Tugend zu machen. Die Optimierung kann dabei in verschiedenen Bereichen erfolgen, von der Herstellung der Serienreife von Fremdwerkzeugen über die Beschleunigung des Produktionsanlaufs (Ramp-up) durch die Unterstützung bei der Behebung von werkzeuggestandbedingten Produktionsanlaufproblemen



**Chancen und Risiken:** Bei der Einführung erweiterter Geschäftsmodelle wird ein klassischer Problemlösungsprozess durchlaufen. Bereits in einem frühen Stadium sollten nach einer Soll-Ist-Analyse die Risiken und auch die Chancen analysiert werden.

Betriebs- und Prozessparameter		
Pressenparameter	Werkzeugparameter	Auftrags- und Werkstückparameter
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Hubzahl pro Minute</li> <li>■ Presskraft                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• maximale Presskraft</li> <li>• Presskraftverlauf während des Hubes</li> </ul> </li> <li>■ Niederhalterkraft                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verlauf und maximale Niederhalterkraft</li> </ul> </li> <li>■ Stößelposition</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Standzeit</li> <li>■ Standmenge</li> <li>■ Werkzeugbedingte Stillstände – ohne bzw. mit manuell/ automatisch erfassten Ausfallgründen</li> <li>■ Kraftverlauf während eines Pressenhubes</li> <li>■ Werkzeugtemperatur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Produktionsmenge je Auftrag</li> <li>■ Ausschussmenge je Auftrag</li> <li>■ Erfassung der Tryoutzeit/ Einarbeitungszeiten auf der Presse</li> <li>■ Werkzeugbedingte Stillstände pro Auftrag mit/ ohne Ausfallgrund</li> <li>■ Teilequalität</li> </ul>

**Kontrolle:** Erfassbare Betriebs- und Prozessparameter für ein Vertragscontrolling, die den drei Bestandteilen der OEE-Kennzahl zugeteilt werden können.

– zum Beispiel bei Nicht-Erreichen der geforderten Produktivität bei Fremdwerkzeugen – bis hin zum sogenannten ›Revamping‹. Darunter wird eine Optimierung von Werkzeugen verstanden, indem diese beispielsweise durch Verwendung neuer Materialien auf den aktuellen technischen Stand gebracht werden. Sinnvoll lässt sich das Revamping mit dem Modul Instandhaltung kombinieren, da die dabei gewonnenen Erkenntnisse im

bau als auch für den Kunden die Frage der Leistungserfüllung. Wurden die vereinbarten Ziele erreicht? Besonders heikel wird die Beantwortung

der Frage vor allem dann, wenn die Vergütung der Dienstleistung oder Gewährleistungspflichten davon abhängen.

Die Erfassung von Betriebsparametern ist die Voraussetzung für das Erkennen von Abweichungen. Zugleich benötigt der Werkzeughersteller verlässliche Daten zur Kontrolle seiner angebotenen Dienstleistung.

Das erfordert unter Umständen den Zugang zu den Daten, die vom Kunden erhoben werden, beispielsweise dem Pressenbetreiber. Die Qualität der Erfassung der Kennwerte unterscheidet sich bei diesen teilweise erheblich. Autohersteller und ihre Zulieferer werden noch in vielen Jahren ▶

**Die Vorteile einer Inanspruchnahme externer Experten müssen den Kunden bewusst gemacht werden, um die Bereitschaft für eine Vergabe von Leistungen und deren Vergütung zu entwickeln.**

Sinne eines kontinuierlichen Verbesserungsprozesses (KVP) direkt in das Werkzeug übernommen werden können. Dies ist unter Umständen bei Werkzeugen zur Fertigung von ›Dauerläufern‹ denkbar.

**Ohne Messen kein Controlling**

Hat man sich nun für eine Richtung entschieden und bietet beispielsweise Dienstleistungen zur Optimierung und Instandhaltung an, stellt sich sowohl für den anbietenden Werkzeug-

Besuchen Sie uns auf der  
  
 29.11. – 2.12.2006 · Frankfurt  
 Halle 8 · Stand H112



**„Für jede Aufgabe perfekt gerüstet.“**

Hitachi Tool bietet das komplette Programm für den Werkzeug- und Formenbau.

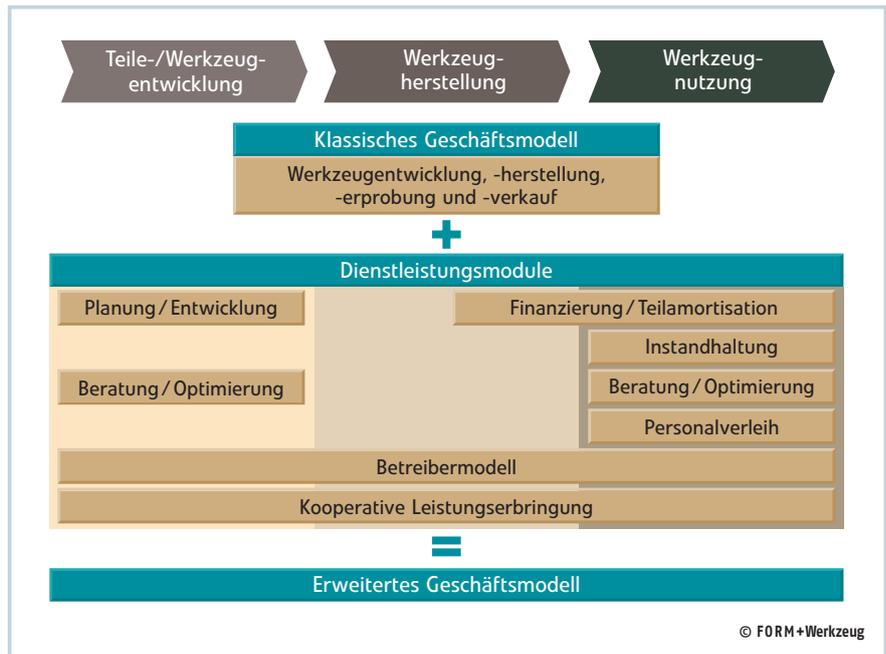
Durch intensive Forschung und Entwicklung, ausgerichtet auf den Werkzeug- und Formenbau, hat Hitachi Tool heute das breiteste Fräserprogramm (ab Ø30µm) speziell für diesen Bereich. In Verbindung mit datenbankgestützter Applikationsberatung erarbeiten wir - im Team mit dem Anwender - für jede Fertigungsaufgabe die optimale Lösung.

**HITACHI**  
Inspire the Next

[www.hitachitool-eu.com](http://www.hitachitool-eu.com)

mit einem differentiellen und inhomogenen Maschinenpark produzieren. So wären hier beispielsweise eine Standardisierung der Betriebs- und Maschinendatenerfassung und eine Normierung bei der Aufbereitung und Weiterleitung von Prozessdaten mehr als wünschenswert.

Um ein technisches Vertragscontrolling zu gewährleisten und gleichzeitig die gesetzten Qualitätsstandards, verbunden mit einem kontinuierlichen Kostensenkungsprozess, zu erfüllen, empfiehlt sich die Verwendung eines Kennzahlensystems auf Grundlage der OEE-Kennzahl (Overall Equipment Effectiveness). Die OEE-Kennzahl umfasst die drei Bestandteile Qualität, Leistung und Verfügbarkeit und beschreibt die Gesamtanlageneffektivität. Somit kann in einer definierten Produktionszeit das tatsächliche Ergebnis einer Anlage oder einer Maschine ermittelt werden. Die Voraussetzung dafür ist eine zumindest stichprobenartige Erfassung der verwendeten Kennwerte und die Doku-



**Modular:** Im Rahmen des AIF-Projekts wurden mögliche Dienstleistungen, die vom Werkzeug- und Formenbau angeboten werden könnten, vor dem Hintergrund des Werkzeuglebenszyklus in einzelne untereinander kombinierbare Module aufgeteilt.

mentation der ungeplanten Vorkommnisse. Die auf Seite 35 abgebildete Tabelle zählt erfassbare Kennwerte auf, die den drei Bestandteilen der OEE-Kennzahl zugeteilt werden können. Teilweise wird die OEE-Kennzahl in der Branche bereits genutzt. Neben der Verbesserung der Effektivität der Anlage durch die Auswertung der Kennzahlen ist die Überwachung der Kennwerte im Sinne eines Vertragscontrollings möglich.

**Wie viel zahlt der Kunde?**

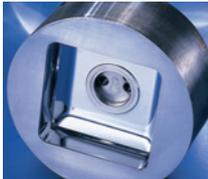
Das Angebot von Dienstleistungen stellt eine Möglichkeit dar, das stark schwankende Geschäft mit Werkzeugen und Formen durch kontinuierliche und längerfristige Umsätze zu stützen. Schwer einschätzbar ist noch immer die Zahlungsbereitschaft der Kunden. Die Vorteile einer Inanspruchnahme externer Experten müssen den Kunden bewusst gemacht werden, um die Bereitschaft für eine Vergabe von Leistungen und deren Vergütung zu entwickeln. Der Werkzeug- und Formenbau kann diesen Prozess durch auf den Kundennutzen abgestimmte Angebote und die Benennung von Referenzprojekten und -ergebnissen unterstützen. ■

MARC EGER, PAUL FLACHSKAMPF, MATTHIAS WOLF

INDIVIDUELLE  
LÖSUNGEN  
HARTCHROM  
FÜR IHREN  
EINSATZFALL

**JOHANN MAFFEI**  
GMBH & CO KG






**Über 75 Jahre Know-how stehen für höchste Bearbeitungsqualität.**

**Flexible Terminplanung Ihrer Reparatur- und Einzelteilbearbeitung.**

**Komplett-Service aus einer Hand.**



**Hartverchromung von**

- Werkzeugen für die Extrusionstechnik
- Preß-, Druck- und Spritzgießwerkzeugen
- Zieh- und Prägwerkzeugen
- Zylindern, Kolben, Kolbenstangen, Walzen usw.

**Mechanische Bearbeitung von**

- Zylindern, Kolben, Walzen usw. durch Rundschleifen und Finishpolieren,
- Werkzeugen durch Strahlklappen, Sandstrahlen
- Formen u. Werkzeugen durch Hochglanz-, Strich-, Entformungs- u. nabfähige Polituren

**PRÄZISIONSSCHLEIFEREI  
HARTVERCHROMUNG  
HOCHGLANZPOLITUREN**



**Rufen Sie uns an oder besuchen Sie uns für weitere Informationen im Internet unter [www.hartchrombetrieb-maffei.de](http://www.hartchrombetrieb-maffei.de)**

Johann Maffei GmbH & Co. KG  
Am großen Teich 34 · 58640 Iserlohn-Sümmern  
Telefon 0 23 71 / 4 13 14 · Telefax 0 23 71 / 4 50 87  
Email: [info@hartchrombetrieb-maffei.de](mailto:info@hartchrombetrieb-maffei.de)

LITERATUR

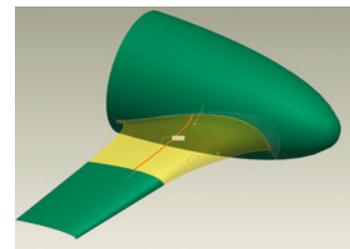
- [1] Tönshoff, H. K.; Altmann, D.; Eger, M.; Sanders, E.-M.; Henning, K.; Viehweger, B.; Simon, S.; Salje, P.: Werkzeuge und Dienstleistung – Eine Kombination mit Zukunft. In: wt Werkstattstechnik online, Jahrgang 94 (2004), Heft 11/12, S. 638-643
- [2] Tönshoff, H. K.; Altmann, D.; Salje, P.; Müller, C.; Henning, K.; Flachskampf, P.; Viehweger, B.: Geschäftsmodelle im Werkzeug- und Formenbau – Herausforderungen heute und morgen. In: VDI-Z Integrierte Produktion, III-2005 (Special Werkzeug- und Formenbau), S. 59-62
- [3] Frick, L.: Erfolgreiche Geschäftsmodelle im Werkzeugbau. Dissertation, Shaker Verlag, Aachen, 2006
- [4] Pittermann, P.: Erfolgspotentialerfassung: Betriebswirtschaftliche Bewertung ganzheitlicher Veränderungsprozesse – dargestellt an Fallbeispielen aus dem Qualitätsmanagement. Dissertation, Aachener Reihe Mensch und Technik, Band 27, Aachen, Wissenschaftsverlag, Mainz, 1998
- [5] Scheve, P.: Entwicklung eines Risikomanagements für Mikrounternehmen. Dissertation, Unternehmenskybernetik in der Praxis, Band 12, Shaker Verlag, Aachen, 2005
- [6] Petzolt, S.: Einführung der Balanced Scorecard als Performance-Meß-System für systematische Organisationsentwicklungsprozesse. Dissertation, Unternehmenskybernetik in der Praxis, Band 4, Shaker Verlag, Aachen, 2001

*Der Beitrag zeigt Ergebnisse des über die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen ›Otto von Guericke‹ e.V. (AiF) geförderten Forschungsprojektes ›Erweiterte konfigurierbare Geschäftsmodelle für den Werkzeug- und Formenbau auf Grundlage von Betreibermodellen (GeMo-WZB)‹. Das Projekt wurde gemeinsam von den folgenden Forschungseinrichtungen bearbeitet: IfU – Institut für Unternehmenskybernetik e.V., Aachen, Prof. Henning; IPH – Institut für Integrierte Produktion Hannover gemeinnützige GmbH, Hannover, Prof. Tönshoff, Dr. Reinsch; KuF – Lehrstuhl Konstruktion und Fertigung, BTU Cottbus, Prof. Viehweger; Lehrgebiet für Zivilrecht und Recht der Wirtschaft, Leibniz Universität Hannover, Prof. Salje, Prof. Klees. Weitere Informationen zum Projekt gibt es unter: [www.gemo-wzb.de](http://www.gemo-wzb.de).*

## Wildfire für den Werkzeugbau

**SONDERANGEBOTE ZUR EUROMOLD.** PTC ([www.ptc.com](http://www.ptc.com)) zeigt auf der Euromold sein gesamtes Portfolio an 3D-Werkzeugen der Pro/Engineer Wildfire 3.0-Familie. Neben dem Basispaket ›Foundation Advantage‹ und dem erweiterten Engineering Paket ›FlexAdvantage‹ dürften für Euromold-Besucher besonders die Pro/Engineer Manufacturing Tools von Interesse sein. Diese umfassen insgesamt neun Module für die NC-Programmierung sowie den Werkzeug- und Formenbau. Und wer sich für eine PDM-Lösung für die Verwaltung von Baugruppen und die Zusammenarbeit mit Zulieferern und Kunden interessiert, finden bei PTC Lösungen, die auch für kleine und mittlere Unternehmen geeignet sind und sollte sich beispielsweise ›Flex3C‹ einmal anschauen. Zur Euromold offeriert man zudem Sonderangebote. So ist das Basispaket Foundation Advantage inklusive eines zusätzlichen Leistungstools, das der Kunde aus 10 verschiedenen Modulen auswählen kann zum Preis von 6390 Euro erhältlich.

**EUROMOLD** Halle 6.0, B85



**Mehr Leistung:** Modul für die Highend-Freiformflächenkonstruktion

Mehr Leistung. Mehr Bedienkomfort.



**EUROMOLD**  
Exhibition Center Frankfurt/Main  
Halle: 9.0 | Stand: C124  
29.11. – 02.12.2006

## Die E-nnovation in Perfektion

Die neue zyklengesteuerte Drehmaschine WEILER E40 beeindruckt durch enorme Zerspanungsleistung. Dafür stehen ein Hauptantrieb mit 20 kW Leistung, der neu konzipierte Spindelstock mit einer Spindelbohrung von 66 mm und ein neues starkes Bett mit 330 mm Breite. Diese Leistung verpackt die WEILER E40 in einer Top-Ergonomie für den Bediener: Die neue Positionierung der Steuerung, die „saubere“ Trennung von Arbeitsraum und Bedienelementen und neue, zusätzliche Funktionen in der Steuerung setzen Maßstäbe. Selbst für eine WEILER!

Die WEILER E40 – gemacht für neue Herausforderungen



**WEILER**

[www.weiler.de](http://www.weiler.de)

WEILER Werkzeugmaschinen GmbH  
Mausdorf 46 • D-91448 Emskirchen  
Tel. +49 (0)9101-705-0  
Fax +49 (0)9101-705-122  
info@weiler.de • service@weiler.de

www.skpwerbung.de

Service

Radialbohrmaschinen

CNC-Drehmaschinen

Zyklengesteuerte Drehmaschinen

Konventionelle/Servokonv.-Drehmaschinen